

**Код участника:** \_\_\_\_\_

Молодой учитель Колбочкин за несколько дней до проведения самостоятельной работы по химии в 9 классе приготовил в девяти различных пробирках водные растворы следующих веществ:  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KI}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{AlCl}_3$ .

**Теоретические задания:**

1. Из перечня, приведенного выше, выберите вещества:

а) водные растворы которых имеют кислую реакцию среды;

б) водные растворы которых имеют щелочную реакцию среды;

в) водные растворы которых имеют нейтральную реакцию среды;

г) обладающие выраженными восстановительными свойствами.

Для любого из веществ, перечисленных Вами в пункте «г», приведите одно уравнение реакции, подтверждающее наличие у вещества выраженных восстановительных свойств.

**2.** Объясните, почему дистиллированная вода, которая обычно используется в лабораториях для приготовления растворов, имеет слабокислую реакцию среды?

**3.** Напишите 10 уравнений реакций, которые могут протекать только между идентифицируемыми веществами (без участия дополнительных реагентов).